

EXAMEN DE MOCO CERVICAL CON LUZ POLARIZADA

Drs. ADOLFO MORAN Z. (*)
Dr. JESUS ALARCON L. (**)
Dr. ADRIAN CABALA S. (***)

Se presenta el estudio de 50 muestras de moco cervical utilizándose luz polarizada. El método permite apreciar con nitidez la forma de los cristales, su birrefringencia y dicroísmo, discriminar entre muestras de cristalización que con el microscopio ordinario serían consideradas iguales.

INTRODUCCION

Desde que Papanicolaou descubrió la cristalización del moco cervical al ser extendido y desecado en un portaobjeto, se ha realizado numerosos estudios en correlación con el ciclo menstrual, habiéndose llegado a importantes conclusiones en lo que respecta al diagnóstico de la menstruación ovulatoria, al funcionamiento del cuerpo lúteo, al diagnóstico del embarazo y de la insuficiencia placentaria (4).

Es una de las pruebas más sensibles para determinar el nivel estrogénico, ya que la cristalización del moco es aparentemente inducida por una producción endógena de apenas 0.2 mg. de estradiol (4). Asimismo, se ha concluido que el mecanismo de arborización con formación de cristales está estrechamente relacionado con la actividad estrogénica, ya que este fenómeno alcanza su máximo desarrollo a medida que se aproxima el momento de la ovulación (1-4).

El estudio de la composición química del moco cervical revela que se trata de un mucopolisacárido, fundamentalmente constituido por ácido hialurónico (3). Al examinar el moco cervical seco y pulverizado, correspondiente al periodo de la evolución, utilizando los rayos X por el método de cristal de difracción se encontró la presencia de gran cantidad de cloruro de sodio cristalino (más del 97 %) (4). Este y otros estudios prueban que el cloruro de sodio es el factor decisivo en el proceso de arborización, y que ésta representa una forma

(*) Profesor Asociado de Histología del Dpto. de Morfología de la U.N.S.A.
(**) Profesor Auxiliar del Dpto. de Ginecología y Obstetricia de la U.N.S.A.
(***) Profesor Auxiliar de Histología del Dpto. de Morfología de la U.N.S.A.

especial de cristalización del cloruro de sodio en el medio del moco cervical desecado (4).

Puesto que hasta el presente, el examen de moco cervical como ayuda diagnóstica se basa en la observación de la cristalización empleando el microscopio óptico corriente, era lógico suponer que utilizando un equipo de análisis específico para microcristales, como es el microscopio de polarización, podría apreciarse aparte de la forma, otros aspectos y propiedades de la estructura cristalina, tales como la birrefringencia y el dicroísmo. Al disponer de otros elementos de juicio podría llegarse a un estudio discriminativo de tipos diferentes de cristales no obstante presentar la misma forma (2).

MATERIAL Y METODOS

Se utilizó un microscopio Leitz con lámpara de filamento de tungsteno y arco voltaico, al que se le agregó aditamentos de polarización. El nicol polarizador fue colocado debajo del condensador y el analizador en el lente interior del revólver de objetivos. Por encima del polarizador se insertó una laminilla compensadora de longitud de onda roja de primer orden, a fin de poner de manifiesto los colores de interferencia.

Se examinó 50 muestras de moco cervical extendido en portaobjeto y desecado. Primeramente se efectuó observaciones con microscopio ordinario, y luego con microscopio de luz polarizada con los nicoles cruzados para apreciar la birrefringencia. El dicroísmo se puso de manifiesto utilizando la laminilla compensadora indicada. Tanto la birrefringencia como el dicroísmo (presencia de dos colores en los cristales) fueron catalogadas como intensa (+++), mediana (++) , escasa (+) y ausente (—).

DISCUSION Y RESULTADOS

Para hacer un estudio completo de los microcristales, es necesario analizar y comprender todas las características posibles de distinguir en ellos. Frecuentemente nos conformamos con una observación superficial de las formas de los cristales, sin tener en cuenta otros aspectos que son de gran importancia y utilidad para un diagnóstico minucioso.

Es interesante anotar que el empleo del microscopio con luz polarizada permite apreciar la forma de los cristales con mucha nitidez, a lo que se agrega la birrefringencia y el dicroísmo, que muestran una imagen de rara belleza, con descomposición de la luz en vivos colores azul y amarillo por parte de los finos cristales que emergen del tronco primario de la arborización. Este fenó-

meno es particularmente intenso en las muestras de moco cervical provenientes de mujeres que están en el día de la ovulación, lo que ha sido confirmado por otros métodos.

Es sabido que, utilizando el microscopio corriente, no es posible establecer con seguridad el día de la ovulación mediante el examen del moco cervical, ya que la sola observación de la forma de los cristales no permite distinguir entre muestras tomadas en los días próximos a la ovulación; en cambio, con la utilización del microscopio de luz polarizada, se nota cambios apreciables entre muestras que de otra manera serían catalogadas simplemente como cristalización intensa (+++).

En dos casos examinados, nos sorprendió la intensidad de la birrefringencia y del dicroísmo, así como la finura de los cristales; se comprobó luego, que en ambos casos las pacientes estaban bajo los efectos de anovulatorios no secuenciales.

CONCLUSIONES

El método de examen que ponemos en consideración permite:

- 1.— Apreciar con notable nitidez la cristalización del moco cervical.
- 2.— Discriminar entre muestras de cristalización que con el microscopio ordinario serían consideradas iguales.
- 3.— Pensamos que es factible descubrir el uso y acción de anovulatorios.
- 4.— Este método de examen podría ser aplicado a otros líquidos corporales susceptibles de presentar cristalización.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— BOTELLA LLUSIA JOSE: Tratado de Ginecología Tomo I Ed. Científico Médica Barcelona 1963.
- 2.— CLARK GEORGE: The Encyclopedia of Microscopy. Reinhold Publishing Corp. New York, 1961.
- 3.— LEON JUAN: Tratado de Obstetricia Ed. M. Segura. Buenos Aires 1962.
- 4.— ZONDEK BERNHARD, en Progresos de la Ginecología Vol. II, Meigs Joe y Sturgis. Ed. Científico Médica. Barcelona 1958.